

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000251442
PUBLICATION DATE : 14-09-00

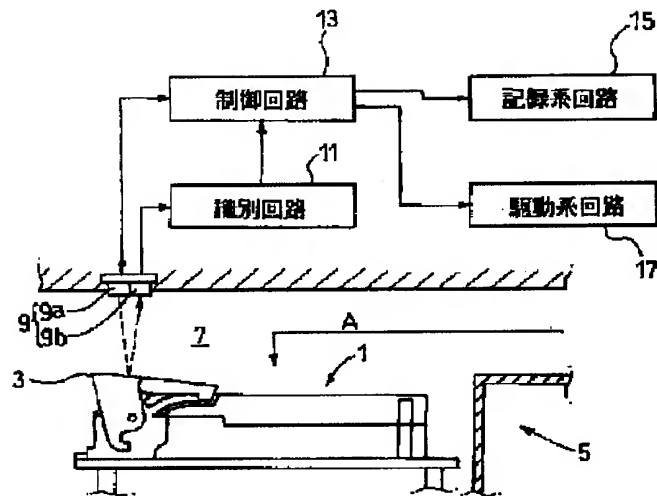
APPLICATION DATE : 26-02-99
APPLICATION NUMBER : 11050997

APPLICANT : FUJI PHOTO FILM CO LTD;

INVENTOR : HIRAGUCHI KAZUO;

INT.CL. : G11B 23/28

TITLE : MAGNETIC TAPE CASSETTE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To easily identify a magnetic cassette tape by providing a detection to be made section, which is optically made detectable, to the portion, that is located opposite to an optical detecting means in a recording and reproducing device, when the tape is loaded into the device.

SOLUTION: A color identifying sensor 9, which is made up with a light emitting element 9a and a photodetector 9b, is provided to a cassette loading section 7 so that the sensor 9 is positioned opposite to a lid 3 when it is opened. Then, the detection result by the sensor 9 and the identification result by an identifying circuit 11 are inputted to a control circuit 13. If a magnetic cassette tape 1 is loaded into a digital video recorder through a path indicated by an arrow mark A and the sensor 9 detects the fact that the lid 3 is yellow, the circuit 11 recognizes that the tape 1 is a low density recording digital video cassette. Then, a control circuit 13 controls a recording system circuit 15 and a driving system circuit 17 so as to execute a recording or a reproducing in a low density recording mode.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(43)公開日 平成12年9月14日(2000.9.14)

テーマート* (参考)

3

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全 5 頁)

(21) 出题番号 特願平11-50997

(22) 出願日 平成11年2月26日(1999.2.26)

(71) 出國人 000003201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 森田 清夫

神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 平口 和男

神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100073874

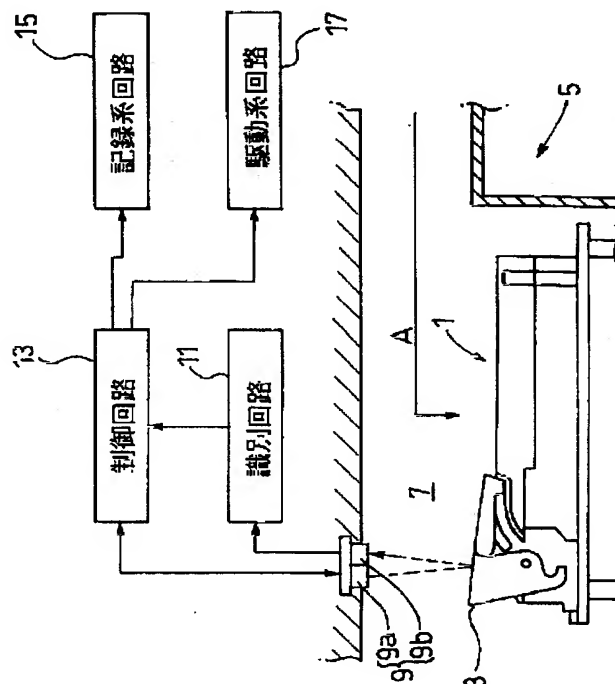
弁理士 萩野 平 (外4名)

(54) 【発明の名称】 磁気テープカセット

(57) 【要約】

【課題】 磁気テープカセットの強度を低下させることなく、識別を容易かつ確実にする。

【解決手段】 磁気テープカセット１は、記録再生装置５へ装填時に該装置内に備えた光検出手段９に対向する部位に、前記光検出手段９により光学的に検出され得る被検出部３を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録再生装置へ装填時に該装置内に備えた光検出手段に対向する部位に、前記光検出手段により光学的に検出され得る被検出部を有することを特徴とする磁気テープカセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、磁気テープカセットの種類や、仕様等を容易に識別できる磁気テープカセットに関する。

【0002】

【従来の技術】磁気テープカセットは、形状が同じでも用途が異なったり、磁気テープの塗布方式等の仕様異なるので、磁気テープカセットを適正に使用するには、磁気テープカセットを正確に識別する必要がある。

【0003】磁気テープカセットを識別する従来技術として、例えば実開昭59-142979号明細書には、磁気テープカセットに形成した孔にピンを挿入可能に構成して、ピンの挿入状態を検出することで、磁気テープカセットを識別することが開示されている。

【0004】また、特公平8-21219号公報には、磁気テープカセットに被検出部となる折曲片を設け、この折曲片を折り取ることにより識別可能にすることが開示されている。

【0005】また、実開昭59-130282号明細書には、磁気テープの始端にバーコードを設けて識別することが開示されている。

【0006】また、特開昭63-164084号公報には、磁気テープカセットに電気的記憶素子を設け、該記憶素子を外部と電気的に接続することにより、磁気テープカセットを識別することが開示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記実開昭59-142979号のように、カセットケースに穴を形成する構成の場合、識別する種類が多いと穴の数も多く必要とする。その結果、カセットケースは多数の穴が開き、強度が低下するという問題がある。

【0008】また、前記特公平8-21219号のように折曲片を設ける構成の場合、識別する種類が多いと、カセットケースの構成が複雑になってしまう。

【0009】また、前記実開昭59-130282号のように、磁気テープにバーコードを設ける構成の場合、作業者が目視によりバーコードを識別して磁気テープカセットを識別することが困難である。

【0010】また、前記特開昭63-164084号のように磁気テープカセットに電気的記憶素子を設ける構成の場合、識別情報は記憶素子内に電気的に保持されているので、やはり作業者が目視により磁気テープカセットを識別することが困難である。

【0011】そこで、本発明の目的は、カセットの強度

を低下させることなく、カセットの識別を、作業者による目視によっても、また記録再生装置によっても、容易かつ確実に実行できる磁気テープカセットを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明による上記目的は、記録再生装置へ装填時に該装置内に備えた光検出手段に対向する部位に、前記光検出手段により光学的に検出され得る被検出部を有することを特徴とする磁気テープカセットにより達成される。

【0013】本発明において、記録再生装置とは、音や画像を記録する音響装置や、コンピュータで取り扱われる各種データをバックアップするためのサーバを含む。

【0014】本発明において、光学的に検出され得る被検出部は、自身の反射光又は透過光を光検出手段に入射させる機能を有し、しかも目視により認識できるものである。被検出部は、例えば、着色等により特定の波長の光のみを反射させる部分を設けたり、円滑化加工等により反射光量が多くなる部分を設けたり、粗面化加工やつや消し加工等により反射光量が少なくなる部分を設けることによって、提供される。これらの加工処理は、磁気テープカセットの構成部材に直接施してもよく、また別部材にこれらの加工処理を施した後に、該部材を磁気テープカセットに固着してもよい。

【0015】被検出部は、磁気テープカセットの外周面に設けられることが好ましいが、外周面から奥まった部位に設けられてもよい。被検出部は、磁気テープカセットの従来の構成部材そのものが光学的に検出され得るように構成されてもよく、また、カセットハーフに付した文字や記号であってもよく、これら構成部材、文字、記号等に異なる彩色を施し、これによる反射光量、透過光量の違いを利用することができる。

【0016】被検出部は、磁気テープカセットを記録再生装置への装填が完了した状態で検出されてもよく、また、磁気テープカセットを記録再生装置へ装填する過程で検出されてもよい。このために、記録再生装置における光検出装置は、磁気テープカセットが記録再生装置に装填されたときに被検出部に対向する位置に設けられてもよく、また、磁気テープカセットが記録再生装置に装填される経路で被検出部に対向する位置に設けられてもよい。

【0017】

【作用】本発明によれば、磁気テープカセットを記録再生装置へ装填したときに、装置内に備えた光検出手段に対向する部位に、光学的に検出され得る被検出部を有することにより、磁気テープカセットは、作業者による目視でも容易に識別され、また記録再生装置内においても確実に識別される。

【0018】磁気テープカセットは、光学的に検出される被検出部を有することから、被検出部の色や反射率を

多種設定することにより、多種の識別が可能である。また、磁気テープカセットは、識別用の穴を形成する必要がないので、多種の識別を可能にしながらも強度が低下することはない。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の一実施形態を説明する。図1は、本発明の実施形態である磁気テープカセットの斜視図である。この磁気テープカセット1は、業務用のデジタルビデオカセット（DVC）であり、例えば低密度記録（25MBPS）と高密度記録（50MBPS）の2種の記録密度がある。

【0020】そこで、低密度記録用カセットと高密度記録用カセットを識別するために、本実施形態では、磁気テープの引き出し口を開閉するリッド3の色が、記録密度に応じて設定されている。例えば、低密度記録用カセットはリッド3が黄色であり、高密度記録用カセットはリッド3が青色である。また、この磁気テープカセット1は、音や画像以外の、コンピュータで取り扱われる一般のデータ記録用としても用いることができる。磁気テープカセット1をデータ記録用として用いる場合、リッド3は例えば白色である。

【0021】図2は磁気テープカセット1が記録再生装置5に装填された状態の断面図である。記録再生装置5のカセット装填部7には、開いた状態のリッド3に対向するように色識別センサ9が設けられている。色識別センサ9は、発光素子9aと受光素子9bとからなる。

【0022】本実施形態では、色識別センサ9は上方からリッド3に対向するように設けられているが、色識別センサ9は磁気テープカセット1の正面側又は側方側からリッド3に対向するように設けられてもよい。また、本実施形態では、色識別センサ9は装填が完了した磁気テープカセット1のリッド3に対向する部位に設けられているが、矢印Aで示す装填経路中でリッド3に対向する部位に設けられてもよい。色識別センサ9のこのような設置部位の変更は、被検出部がリッド3以外であっても同様に可能である。

【0023】色識別センサ9には識別回路11及び制御回路13が接続されている。色識別センサ9による検出結果と、識別回路11による識別結果とは制御回路13に入力される。制御回路13には記録ヘッド等の駆動のための記録系回路15と、テープ走行やカセット移動のための駆動系回路17が接続されている。制御回路13は記録系回路15及び駆動系回路17を制御して、磁気テープに対する読み書きを動作を制御する。

【0024】以下に、記録再生装置5がデジタルビデオレコーダの場合の制御を説明する。磁気テープカセット1が低密度記録用カセット（リッドが例えば黄色）の場合、磁気テープカセット1がデジタルビデオレコーダに矢印Aで示す経路で装填されると、まず色識別センサ9はリッド3が黄色であることを検出する。次いで、

識別回路11は、検出した色が黄色であることから、この磁気テープカセット1が低密度記録用のデジタルビデオカセットであると識別する。次いで、制御回路13は低密度記録モードで記録又は再生を実行するように、記録系回路15及び駆動系回路17を制御する。

【0025】また、装填された磁気テープカセット1が高密度記録用カセット（リッドが例えば青色）の場合、前記同様に色識別センサ9はリッド3が青色であることを検出する。そして、リッド3が青色であることから、この磁気テープカセット1が高密度記録用のデジタルビデオカセットであると識別され、高密度記録モードで記録又は再生が実行される。

【0026】また、装填された磁気テープカセット1が、音や画像のデータではない、一般の電子データを記録するためのデータ記録用カセットである場合、リッド3は他の色（例えば白色）に設定される。データ記録用カセットがデジタルビデオレコーダに装填されると、色検出センサ9はリッドの色が黄色又は青色のいずれでもないこと、又は白色であることを検出する。すると、識別回路11は磁気テープカセット1が画像録画用ではないと識別し、制御回路13はその識別結果を受けて、記録系回路15を作動させないように制御し、磁気テープカセット1をデジタルビデオレコーダ外に排出するように駆動回路17を作動させる。

【0027】このように、記録再生装置5がデジタルビデオレコーダの場合、装填される磁気テープカセット1が録画用カセットのときは、適正な記録モードで記録又は再生が実行され、また装填される磁気テープカセット1がデータ記録用カセットのときは、記録及び再生が実行されないようになっている。

【0028】次に、記録再生装置5が一般のデータ記録装置である場合の制御を説明する。データ記録用の磁気テープカセット1がデータ記録装置5に装填されると、まず色識別センサ9はリッド3が白色であることを検出する。次いで、識別回路11は、検出した色が白色であることから、磁気テープカセット1がデータ記録用であると識別する。次いで、制御回路13は記録系回路15及び駆動系回路17を制御してデータの書き込み又は読み出しを実行する。

【0029】また、録画用の磁気テープカセット1がデータ記録装置に装填されると、色識別センサ9は、リッド3が黄色又は青色であること、又は白色でないことを検出する。すると、識別回路11は磁気テープカセット1がデータ記録用ではないと識別し、制御回路13は記録系回路15を作動させずに駆動系回路17を作動させて、データ記録動作を実行しないで磁気テープカセット1をデータ記録装置外に排出するように制御する。

【0030】このように、データ記録装置にデータ記録用カセットが装填された場合は、適正なデータ記録が実行され、データ記録装置に録画用カセットが装填された

場合は、読み書き動作が実行されないようになっている。

【0031】以上の説明は、リッド3の色を変えることで多種の磁気テープカセット1を識別するように構成したものであるが、色を設定する部分はリッド3に限らない。例えば、図3に示すように、デジタルビデオカセットには、やはりカセットを識別するためのIDボード21が背面側に装着されているので、これを利用してもよい。IDボード21は、記録再生装置5との電気的接点を有するものと、更に記憶素子を備えたものと、電気的接点のないものがある。これらの形状の相違に加えて、色を複数種設定することにより光学的な識別も可能になる。この場合、記録再生装置におけるIDボード21に対向する部位に色検出センサ9が設けられる。また、IDボード21に更に形状の変更を加えて、接触等の機械的方法で識別するように構成することもできる。

【0032】また、色を設定する部分としては、窓部材を利用することもできる。図1に示すように、録画用の磁気テープカセット1には、テープ残量を目視できるように、カセットハーフ25の一部を切り欠いてそこに透明な窓部材23が装着されている。そこで、窓部材23の色を複数種設定することによっても、磁気テープカセット1を光学的に識別することができる。

【0033】一方、データ記録用カセットは、一般にテープ残量を目視で確認する必要がないので、透明な窓部材は不要である。そのため、窓部材23を備えた磁気テープカセット1をデータ記録用として用いる場合は、窓部材23を透明以外の色にすることにより、録画用カセットとデータ記録用カセットとを識別することができる。

【0034】また、カセットハーフ25には、図1及び図3に示すように、文字27や記号が印刷されているので、これらの文字27や記号に識別用の色を設定してもよい。また、文字27や記号に特に色を設定せず、文字27や記号とその背景部との反射率を変えることにより、文字27や記号を識別できるようにしてもよい。

【0035】この場合、文字27や記号を光沢のある塗料で形成し、背景部をつや消し加工を施せば、文字27や記号の部分と背景部との反射光量差で文字27や記号を識別することができる。

【0036】

【発明の効果】本発明によれば、磁気テープカセットを記録再生装置へ装填したときに、装置内に備えた光検出手段に対向する部位に、光学的に検出され得る被検出部を有することにより、磁気テープカセットは、作業者による目視でも容易に識別され、また記録再生装置内においても確実に識別される。しかも、磁気テープカセットは、識別用の穴形成等による強度低下を招くことなく、多種の識別が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態である磁気テープカセットの正面側からの斜視図である。

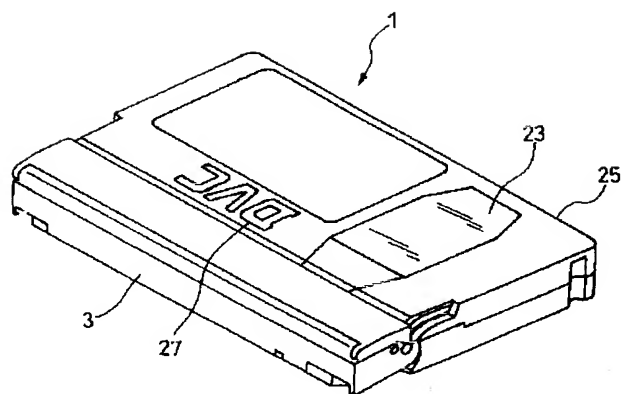
【図2】磁気テープカセットを記録再生装置に装填した状態の模式図である。

【図3】本発明の実施形態である磁気テープカセットの背面側の斜視図である。

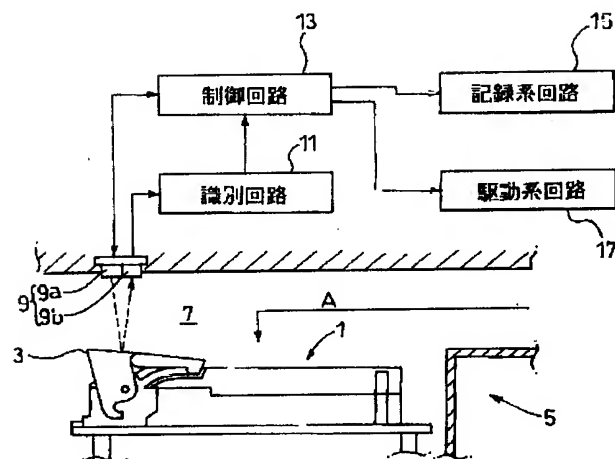
【符号の説明】

- 1 磁気テープカセット
- 3 リッド
- 5 記録再生装置
- 7 装填部
- 9 色識別センサ
- 9a 発光素子
- 9b 受光素子
- 11 識別回路
- 13 制御回路
- 15 記録系回路
- 17 駆動系回路
- 21 IDボード
- 23 窓部材
- 25 カセットハーフ
- 27 文字

【図1】



【図2】



【図3】

